

Esame di Basi di Dati, Proff. Tiziana Catarci e Paolo Naggar

Anno Accademico 2009-2010

APPELLO 08/09/2010

1. **Progettare lo schema Entità-Relazione della base di dati descritta mediante le seguenti specifiche.** Si deve progettare una base di dati che supporti la gestione di gare di cucina. Ogni gara di cucina vede diversi cuochi sfidarsi nella preparazione di piatti ognuno dei quali è sottoposto al giudizio di una giuria di esperti. La base di dati dovrà contenere i dati relativi alle persone coinvolte (cuochi partecipanti o componenti della giuria) insieme con i dati relativi allo svolgimento delle singole gare, ovvero ai piatti preparati e ai giudizi espressi da parte della giuria. In particolare: (a) per ogni persona coinvolta in qualche gara (in quanto partecipante o membro della giuria) interessa: pseudonimo, nome, cognome, indirizzo e data di nascita (lo pseudonimo è unico per ogni persona); (b) per ogni gara interessa: nome, edizione (due gare con lo stesso nome sono sempre di due diverse edizioni), data, luogo di svolgimento, premio in palio (espresso in quantità di denaro) partecipanti e componenti della giuria; (c) per ogni singolo piatto preparato nell'ambito di una gara interessa: nome dato al piatto (uno stesso nome non può essere usato due volte in una gara), gara, cuoco e voto (da 0 a 10) espresso da ogni membro della giuria.
2. **A partire dallo schema concettuale definito per il punto 1, produrre lo schema relazionale** della base di dati, **completo di vincoli** (non necessariamente espresso in SQL), e seguendo l'unica indicazione di evitare valori nulli nella base di dati.
3. **Esprimere in SQL le seguenti interrogazioni** definite sullo schema relazionale prodotto al punto 2:
  - 3.1. Data una gara fornire la lista dei suoi vincitori, ovvero dei partecipanti che hanno ottenuto punteggio massimo (il punteggio è la somma dei voti attribuiti).
  - 3.2. Fornire la lista delle gare irregolari tenendo conto della seguente definizione: una gara è irregolare se vi partecipa un membro della sua giuria.
4. **Spiegare brevemente** il concetto di dipendenza funzionale e quello di forma normale di Boyce-Codd. Identificare un esempio di dipendenza funzionale nell'ambito dello schema relazionale prodotto al punto 2.